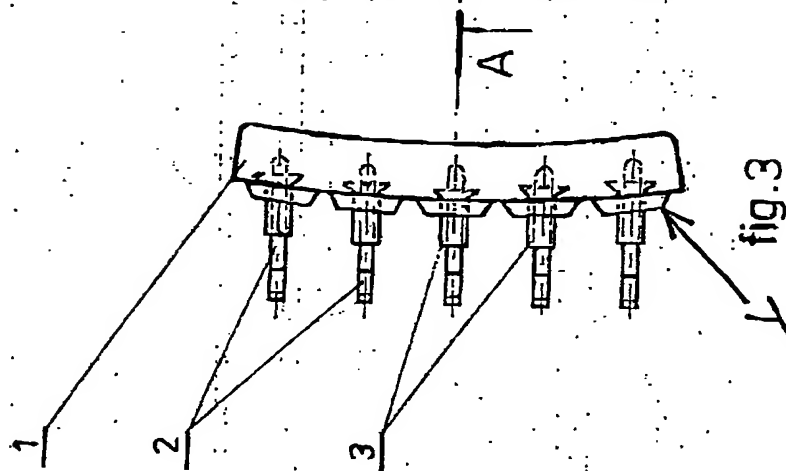
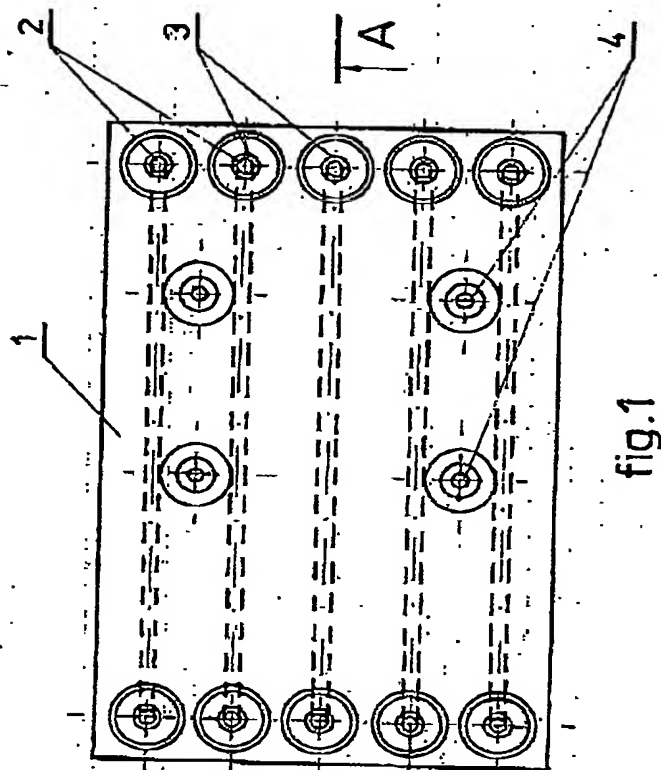
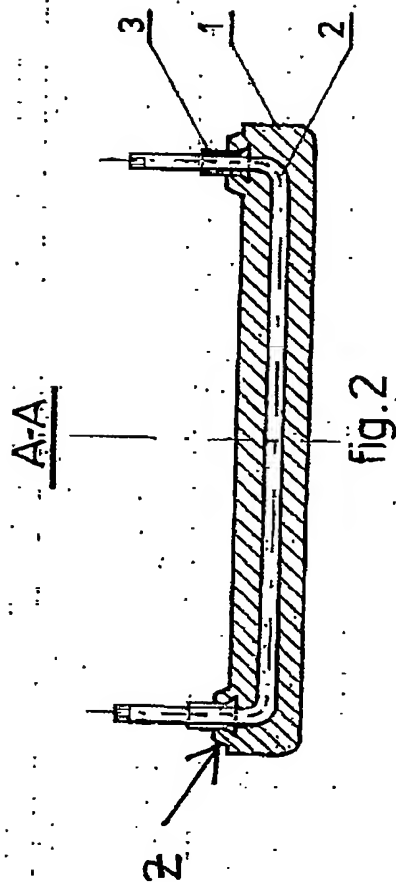


104515



Rzecznik Patentowy
nr ew. 1879 UP RP
mgr inż. Bogdan Chryczyński

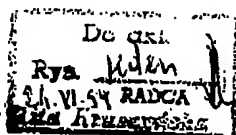
ELNOMOCNIK ZARZĄDU
DYREKTOR
Produkcyjno-Techniczny
inż. Dieter Ploch

Do gk
Ryb. 18.01.04
RADCA
14.11.04
Bm Kruczyński

TOTAL P 00

104515

7

Egzemplarz
archiwalny

Chłodnica płytowa pieca metalurgicznego

Przedmiotem wzoru użytkowego jest chłodnica płytowa pieca metalurgicznego, szczególnie wielkiego pieca.

We współczesnych piecach metalurgicznych w tym także w wielkich piecach stosuje się do chłodzenia obmurza jeden z dwóch typów chłodnic. Pierwszy stanowią pionowe chłodnice o korpusie żeliwnym z zalaną wewnątrz węzownicą, montowane wzdłuż pancerza pieca. Drugim typem są poziome chłodnice skrzynkowe wykonane z miedzi, wsunięte przez otwory w pancerzu w głąb obmurza.

Obydwa typy chłodnic mają swoje zalety i wady. Pierwsze mają dużą masę, w sposób równomierny chłodzą obmurze i chronią pancerz przed przegrzaniem. Wada chłodnic jest niewielka odporność korpusu żeliwnego na naprężenia cieplne i stosunkowo ograniczoną efektywność odprowadzania ciepła z obmurza.

Poziome chłodnice miedziane w formie używanych do obmurza płaskich skrzyń tworzą miejscowe obszary chłodzenia obmurza i po częściowym zniszczeniu obmurza tworzą "zębata" powierzchnię ściany pieca, utrudniając prawidłowe zsuwanie się wsadu.

Chłodnica płytowa według wzoru jest pozbawiona wad znanych rozwiązań, zachowując ich zalety. Chłodnicę płytową według wzoru stanowi wykonany z miedzi korpus w którym usytuowane są w pięciu równolagłych rzędach rury z wyprowadzeniami na zewnątrz poprzez tuleje, a prostopadle do powierzchni korpusu,

2

pomiedzy rurami usytuowane sa montazowe otwory.

Przedmiot wzoru pokazano na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia chłodnicę w widoku z góry, fig. 2 przedstawia chłodnicę w przekroju wzdłuż linii A-A, zaznaczonej na fig. 1, a fig. 3 przedstawia chłodnicę w widoku z boku.

Chłodnica płytowa według wzoru stanowi korpus 1 wykonany z miedzi, w którym usytuowane są rury 2. Rury 2 przygotowane są przed wykonaniem chłodnicy i zalane są miedzią tworząc korpus 1. Wyprowadzenia rur 2 na zewnątrz korpusu 1 prowadzą przez tuleje 3. Rury 2 używane są w pięciu równoległych rzędach, które podczas pracy chłodnicy zasilane są wodą. Prostopdłe do korpusu 1, pomiędzy rurami 2 usytuowane są montażowe otwory 4, służące do mocowania chłodnicy do pancerza pieca.

Chłodnica wykonana według wynalazku posiada zalety pionowej chłodnicy żeliwnej i skrzynkowej chłodnicy miedzianej. Korpus wykonany z miedzi o stosunkowo dużej masie przenosi efektywnie ciepło przez całą swoją objętość do wody przepływającej wewnątrz korpusu.

Korpusy chłodnic według wynalazku odporne są na wstrząsy termiczne i przy intensywnym przepływie wody przenoszą znacznie większe strumienie ciepła niż dotychczasowe chłodnice z korpusami żeliwnymi. Instalowane wzdłuż pancerza chłodzą równomiernie obmurze i chronią pancerz przed nagrzaniem.

Rzecznik Patentowy
nr ew. 1879 UP RP

mgr inż. Bogdan Chłczyński

PEŁNOMOCCNIK ZARZĄDU
DYREKTOR
Produkcyjno-Techniczny

inż. Dieter Ploch

104515

8

Zastrzeżenie ochronne

Chłodnica płytowa pieca metalurgicznego, szczególnie wielkiego pieca, znamienna tym, że stanowi ją wykonany z miedzi korpus 1, w którym usytuowane są w pięciu równoległych rzędach rury 2 z wyprowadzeniami na zewnątrz, poprzez tuleje 3, a prostopadle do powierzchni korpusu 1, pomiędzy rurami 2 usytuowane są montażowe otwory 4.

Rzecznik Patentowy
nr ew. 1879 UP RP

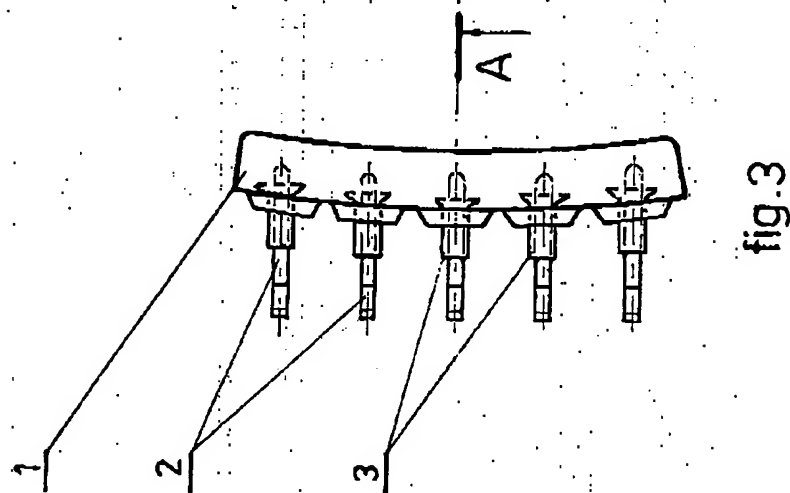
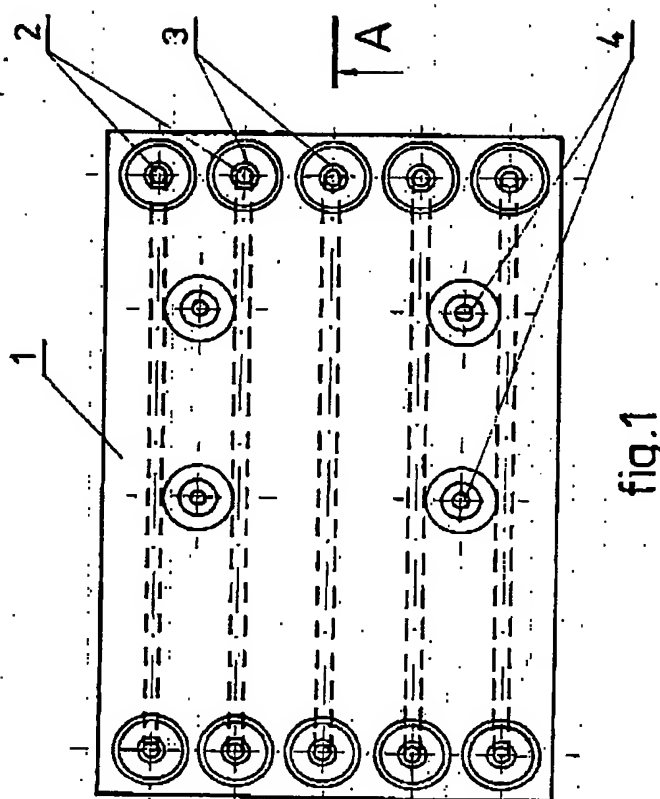
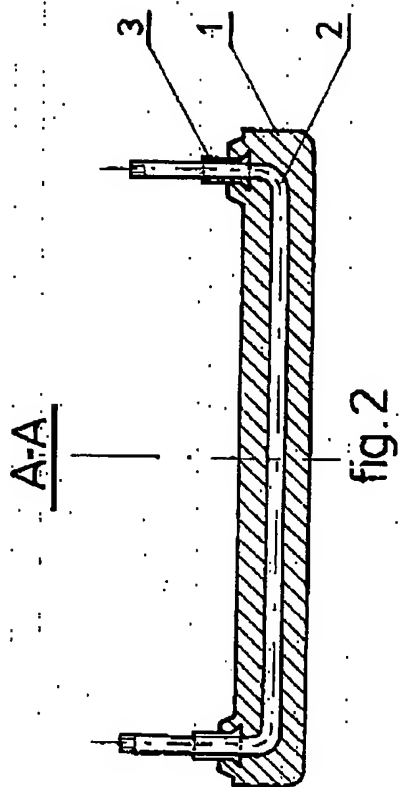
[Signature]
mgr inż. Bogdan Chryczyński

[Signature]
PEŁNOMOCENNIK ZARZĄDU
DYREKTOR
Produkcyjno-Techniczny

inż. Dieter Ploch

1045 15

P



Rzecznik Patentowy
nr/aw. 1879 UP RP
mgr inż. Bogdan Chryczyński

PEŁNOMOCCNIK ZARZĄDU
DYREKTOR
Produkcyjno-Techniczny
inż. Dieter Ploch

Do akt.
Rys. 1000
24.11.97
RADCA
Ewa Kruczyńska